Sławianin.

TYGODNIK

DLA RZEMIOSŁ, ROLNICTWA, HANDLU, DOMOWEGO GOSPODARSTWA I DLA POTRZEB PRAKTYCZNEGO ŻYCIA W OGÓLNOŚCI.

No. 40.) W SOBOTĘ 24, PAŹDZIERNIKA 1829. (*cena* 22. *gr.*

Nomine tum Graio ceu littera proxima primae,
Pangitur in cera docti mucrone magistri:
Sic et humo pingui ferratae cuspidis ictu
Deprimitur folio viridis, pede candida, *Beta.*

Columella Lib. X.

ROLNICTWO. — *O uprawie buraków przez J-N. von* S c h w e r z (*Dokończenie ze str: 199. Tomu 2go*).

3.) Zbiór. — Szkodliwość obłamywania liści przed zbiorem buraków, której porównawczemi doświadczeniami dowiodłem już temu 23. lat, potwierdziła się odtąd wszędzie. Obłamanie liścia raz jeden nie wiele wprawdzie szkody przynosi, ale też niewraca kosztu na tę robotę łożonego, chyba na małém włościańskiém gospodarstwie, jak to już w opisie moim rolnictwa holenderskiego okazałem, gdzie od jednego oberwania liścia, plon buraków o 7% umniéjszył się, a od oberwania dwukrotnego 36% ubyło. Prócz tego burakowe liście same przez się na paszę użyte, są najdzielniéjszym środkiem laxującym, jaki dla krów przeznaczyć można. Do tego przydajmy jeszcze, co z pomiaru w moich doświadczeniach okazało się,

że te buraki, na których nie obłamywano liścia, zupełnie dwa razy tyle naci dały przy wykopywaniu, jak te, z których po dwa-kroć obrywano liście. Terazże niepotrzeba wcale dowodzić, że liście wraz z oberzniętym wiérzchołkiem korzenia na paszę użyte w jesieni, zdrowsze są dla bydła, a dla gospodarza daleko więcéj w téj porze znaczą, jak podczas lata, gdzie koniczyna zawsze pod kosę gotowa. Naostatek przekonamy się jeszcze, że przez obrywanie liścia, korona buraka przedłuża się i kołowacieje, a ztąd tenże uważany jako pasza, traci na wartości.

Gdy jednak bywają rozmaite gwałtowne klęski, mogłby się więc zdarzyć w gospodarstwie i niedostatek zielonéj paszy w niewłaściwéj porze, tak, że moglibyśmy być znagleni do powtórnego obłamywania liścia. W takim razie lepiéj będzie buraki wraz z nacią wyrwać, i na wpół wyrosłe, które i tak po obłamaniu liścia wcale nic albo tylko bardzo mało urosłyby, razem z nacią spaść, a grunt rzepą zasadzić.

Zbiór naci burakowéj w jesieni ma niemałą wartość dla rolnika; buraki mają w tém wyższość nad kartoflami; marchew któréj nać lichą daje karmę, nie może się także równać pod tym względem z burakami. Aby nać burakową z korzyścią z-użyć, wydobywa się tylko tyle buraków z ziemi na raz, ile naci możemy spaść w jednym dniu, a nie więcéj. Jeżeli grunt jest wilgotny, chociaż nawet niebardzo był mokry, lepiéj będzie zaraz przy wyjmowaniu buraka z ziemi, nać od korzenia odjąć, i tak każde osobno, na miejsce przeznaczone zwozić, bo wilgotną ziemią obelgłe korzenie, na wóz razem z nacią powrzucane, powalają tę ostatnią, a tém samém bydłu nieprzyjemną uczynią. Skoro ziemia jest sucha, i czas pogodny podczas zbioru, można na to zezwolić aby i w domu obrzynanie naci odbyło się.

Buraki są bardzo plenne: co do massy czyli wagi przewyższają w tém marchew, a od kartofli daleko większy plon wydają. Dawniéj zebrałem był 360. centnarów metrycznych (każdy taki centnar zawiéra w sobie jak wiadomo po sto kilogramów) z jednego hektara (co czyni z jednego morga n. p. 497. blisko centnarów n. p.); tyle też przyjmuje Thaer, jeżeli się pod nie grunt odpowiedni użyje. Że pod pomyślnemi okolicznościami może dojść plon do 5. a nawet 6. set centnarów metrycznych z jednego hektara (690. do 828. centnarów n. p. z jednego morga n. p.), niema żadnéj wątpliwości. Największy atoli zbiór roczny otrzymany przez Möllingera w ciągu lat dziesięciu wynosił nie więcéj jak 467. centnarów metrycznych z hektara (644. cent. n. p. z jednego morga n. p.), a średni roczny zbiór z tychże lat dziesięciu 271. takichże centnarów z hektara (374. cent. n. p. z morga n. p.). Można przyjąć, że ilość zebranéj naci wynosi czwartą część wagi buraka, ale jéj wartość niewięcéj podobno czyni jak dwunastą część wartości korzeni. Przyjąwszy że 100. centnarów buraków, równają się 30. centnarom siana, wtenczas jeden hektar przy średnim plonie, to jest 360. metrycznych centnarów korzeni, uczyni tyle co 108. metrycznych centnarów siana, (a podług tego plon średni jednego morga n. p. biorąc jak wyżéj 497. blisko centnarów n. p. samych korzeni burakowych, wyrówna pod względem pożywności 149. centnarom n. p. siana: z całą zaś ich nacią razem, oceniając je podług zasady zaraz poniżéj podanéj, równa się $161\frac{1}{2}$ centnarom n. p. siana); dodawszy do tego $\frac{1}{12}$ na pożywność naci, to jest = 9. centnarom metrycznym, cały plon będzie równy 117. takimże centnarom siana. Porównywając plenność buraków z kartoflami, postrzeżemy że te ostatnie dają wprawdzie tylko 270. centnarów metrycznych z hektara, ($372\frac{2}{3}$ cent. n. p.

z morga n. p.), ale że kartofle co do pożywności mają się do siana jak 50. do 100, wypada przeto, że ich plon równa się 135. centnarom metrycznym siana z hektara (186$\frac{1}{3}$ cent n. p. z morga n. p.). Kartofle więc przewyższają co do massy pożywnéj buraki o 15. per cent biorąc ich plony z równych przestrzeni gruntu.

4.) *Sposoby zachowania i użycia buraków.* — Trudniéjsze jest przezimowanie buraków, jak kartofli. Jedne i drugie mogą zapewne znieść jednakowy stopień zimna, tylko że trudniéj buraki ochronić od niego, gdyż one znowu w miejscu przy-ciepłém, jak w piwnicach, albo też tam gdzie w znacznych ilościach na kupie są złożone, więcéj ulegają gniciu niż kartofle, chociaż znowu nie tak bardzo jak kalarepa. Najlepiéj chować je w dołach, i to im w węższych tém lepiéj. Jeżeli doły mające pół-trzeciéj stopy głębokości, otrzymają dwu-stopową szérokość od wiérzchu, a na jednę stopę przy dnie, natenczas buraki w nich, aż do lata w świéżości zachowają się. W taki dół trzeba wszakże niewięcéj buraków nakładać jak tylko tyle, ile może w sobie ich zmieścić, gdy równo z powiérzchnią ziemi jest wypełniony. Po uskutecznieniu tego, pokrywa się je trochą słomy, a z wybranéj z dołu ziemi, usypuje się na tém pokryciu kopiec.

Jeżeli buraki w obszérniéjszych dołach zostały schowane, co bardzo można zrobić z temi, które nie są na to przeznaczone, aby aż do wiosny dochowały się, w takim razie, skoro mrozy puszczą, trzeba z dołów je wybrać, nad-psute buraki odrzucić, a zdrowe na powrót w dół schować. Po téj robocie, bardzo długo jeszcze utrzymują się, osobliwie gdy się je ziemią przesypie.

Burakami karmione krowy skąpo dają mléka, i z téj to przyczyny w tych krajach, gdzie jest zaprowadzony zwyczaj siania po żniwie, drugi raz na tém samém miejscu, jak

w Alzacyi, mało się biorą do chodowania buraków, a w Niéderlandach wcale są zaniechane. Nawet już po tém, jak dla cukru bliżéj z ich uprawą i użyciem poznano się, zarzucono je, jak tylko potęga pobudzająca do tego nowego rodzaju przemysłu upadła. Doświadczenie przekonało, że gdy krowy tylko przez dwa dni są karmione burakami, mléka ubywa, a znowu natychmiast przybywa, jak tylko buraki zastąpi się rzepą.

Pomimo tego będą one zawsze szacowną karmą nawet dla krów, gdy idzie o to, aby je w mięsie utrzymać, i aby w dobrym stanie zimę przetrwały, a zielonéj paszy z koniczyny doczekały się. Dając je wraz z kartoflami, lub rzepą na paszę, najkorzystniéj się ich użyje: albowiem kartofle i rzepa więcéj na pomnożenie mléka działają, a buraki znowu więcéj na przyrost mięsa. — Buraki mają także szczególniéjszą wartość jako karma do tuczenia; i do tego prędzéj są lepsze, a niżeli gorsze od kartofli. I do tego celu wybornie będzie razem je mieszać. Dwa kosze buraków, a jeden kartofli, stanowią dzienną porcyą na jednego tuczącego się wołu; dla rozdrobnienia, miesza się je z drobną mierzwą rzepnicy, i wodą zimną skrapia. Przy tém daje się cokolwiek siana, albo słomy jęczmiennéj, ale nie poi się bydła. Tylko dwa razy dniem daje się karma. Rzeźnicy przekładają woły na ten sposób tuczone daleko nad te, które stoją na wywarze lub brahą się karmią.

Największa jest korzyść podług doświadczeń w Palatynacie zrobionych z użycia buraków dla koni. W niektórych okolicach całą zimę utrzymują konie burakami, a to jeszcze od początku Października aż do nowéj koniczyny w Czerwcu. Miesza się je do tego z sieczką, i daje się siano obok téj paszy. Koniom tak dobrze ta pasza służy, że nawet przy robocie nabiérają ściérwa.

Ci którzy w wielkich ilościach uprawiają buraki, co za tém na to wiele łożą baczności i starania, jako na przedmiot szczególniéj ich obchodzący, wybiérają na nasienniki takie korzenie, które mało ponad ziemię stérczą, miernéj są grubości, i nierosochate, a które przy tém mają liście mocno-zielone, i niezwisłe. Przy wykopaniu, nać odéjmie się, tak jednak aby korony buraka nieuszkodzić, i wsadza się je pionowo w piasek w chłodnéj i suchéj piwnicy czyli sklepionym parsku. Na wiosnę sadzą się one w ogrodzie, przywiązując łodygę do żérdzi. Może byłoby lepiéj obciąć późniéj kiść kwiatową pędu, czyli wypustki serduszkowéj, a tylko zachować same gałązki boczne kwiatowe, które obficie z łodygi puszczają? możeby także silniéjsze było nasienie, gdyby u każdéj kiści niosącéj owoc, wiérzchołki na których drobne tylko a im bliżéj szczytu tym mniéjsze i niedojrzewające znajdują się nasiona, obrywać?

Sam doświadczyłém że nasienie buraków zachowuje w sobie życie przez 6. do 7. lat, a może i dłużéj.

To pewna że buraki wycieńczają grunt, ale czy ziemia od nich więcéj czy mniéj jałowieje jak od kartofli, nie jest dotąd ile mi wiadomo oznaczone, i w ogólności ta cała nauka wycieńczania ziemi przez rośliny, tyle jeszcze jest ciemna, że nie tak prędko w téj mierze matematyczną pewność otrzymamy. Jęczmień który w roku 1824. po przesadzanych burakach nastąpił, wyraźnie był piękniéjszy od jęczmienia tego, który ztamtąd zebrany był gdzie go kartofle poprzedziły. Zdaje się że buraki siane prosto to jest, nieprzesadzane więcéj wycieńczają ziemię (*).

(*) Osobom pragnącym zająć się w kraju chodowaniem buraków, bądź w celu fabrykacyi cukru z tychże, bądź w innym jakim, każdyby téż najdrobniéjszy szczegół, mogący rozszérzyć ich wiadomości w téj mierze, niebędzie zapewne obojętny. Zbierzemy więc

GEOGNOSTYCZNY OPIS POLSKI; przez *JERZEGO PUSCHA* Prof. S. G. *i t. d. (dalszy ciąg ze st: 206. Tomu 2go).*
— *1. Grupa Cieszyńskiego Lias-Wapienia.*— Pomiędzy Sudetami a Karpatami, ciągnie się z doliny Beczwa w Morawii ku wschodowi, przez Freyberg, Friedland, okolice Cieszyna, Ustrona, Skoczawy, Biały, Jędrychowa, Innwaldat Wadowic aż do Lanskrony w Galicyi, pasmo prawdziwych wapieni, które były uważane za wapień przechodowy. Ta grupa wapieni, dzieli się na dwa ogniwa. Spodem są wapienie ściste czyli zbite ciemnego koloru, niewielą

---

w tym przypisku niektóre nowiny z Rossyi w tym przedmiocie, jakie doszły naszéj wiadomości, a które może nie wszystkim naszym czytelnikom są znane.

Piérwsza jest, że zaszczytnie znany Professor M. Szczegłów, wydawca pisma czasowego umiejętnościom czystym i stósowanym poświęconego ,,Указател открытий i t. d.'' które od sześciu lat wychodzi, a wydawać mający, z początkiem roku 1830. prócz tamtego inne pismo czasowe, pod tytułem Mrówka Północna (którego co piątek numer arkuszowy z ryciną wychodzić będzie, za prenumeratę roczną złp. 50.). Napisał dwa traktaty, jeden o uprawie buraków, drugi o fabrykacyi cukru z nich, które kosztem Césarskiego wolnego Towarzystwa Ekonomicznego Petersburgskiego zostały wydrukowane. Prócz tego tenże Autor, który jest Sekretarzem rzeczonego Towarzystwa, wygotował rozprawę, która na tegoroczném posiedzeniu Towarzystwa w Listopadzie ma być czytaną, o postępie w ciągu ostatniego roku, uprawy buraków i fabrykacyi cukru z nich, we Francyi i Rossyi. Ta rozprawa, jako uzupełnienie tamtych dwóch traktatów, wyjdzie tak jak wszystkie wyżéj wspomnione pisma tego autora, w Petersburgu, i to równie nakładem Towarzystwa Ekonomicznego jak dwa powyższe traktaty.

Druga wiadomość, że w Gubernii Smoleńskiéj niedawno założona fabryka cukru z buraków przez Majora M a l c o w a, bardzo korzystne pokazała wypadki: jak sam właściciel podaje, sto na sto korzyści.

Trzecia, że w Tuli zawiązało się Stowarzyszenie dla fabrykacyi cukru z buraków za Najwyższém upoważnieniem. Celem jego jest przekonać doświadczeniami właścicieli ziemskich, ile jest

marglowatemi przedzielone warstwami, a za to podostatkiem skamieniałości w sobie mieszczące; ponad temi wapieniami, są ciemne bituminowe łupki marglowe (*łupkowaty Lias*), obfitujące w kłęby sferosideritu, które są ułożone na przemian z cienkiemi warstwami wapienia, i Karpackiego piaskowca. *Już* ten skład bardzo nam przypomina takiż sam formacyi Lias-wapienia w Wirtembergskiém i w Niemczech północnych, niemniéj jak podobieństwo gatunków skał i skamieniałości. Wapień, ma tu powszechnie sinawo-szary i szarawo-czarny kolor; częścią jest on zbity, częścią ziarnisty, a zawsze bituminowy, i zawiéra w rozpadlinach smołę ziemną; niekiedy bywa jaśniéjszy, i mieści w sobie wyciski gatunków roślin z rodzaju *Fucus*. Warstwuje się on naprzemian z czarnemi i wapnistemi łupkami, zamieniającemi się ku górze, na pospolity marglowy łupek, który mylnie brano za łupek glinkowy. W wapieniu trafiają się często cienkie warstwy rogowca, który czasem

---

zyskowny ten rodzaj przemysłu. Podług świadectwa kilku właścicieli ziemskich godnych wiary, buraki z desiatiny wyrobione na cukier, mogą przynieść 600. do 1000. rubli dochodu, gdy tym czasem jedna desiatina ($2\frac{9}{15}$ morga n. p.) zbożem zasiana, ledwie daje 120. rubli zysku.

Naostatek wiadomo, że już dawniéj istniały w Rossyi fabryki cukru z buraków, jako to: Hrabi Kuszelewa w Moskwie, PP. Dawidowa i de Neidharda w Ozelu. Od roku 1827. znaczny zakład tego rodzaju w *Berszadzie* na Podolu Hrabi Moszyńskiego, który w 1826. osobiście uczył się praktyki téj sztuki, w celniéjszych fabrykach Francyi, a mianowicie u P. Crespel-Delisse w *Arras*, i w fabryce P. Bernard w *Sucy* pod Paryżem, kierowanéj przez P. Duplaquet Ucznia Crespela-Delisse; — drugi zakład pomniéjszy 1828. roku zawiązał się w Białostockim, w dobrach Hrabi Potockiego, nakładem Francuza P. M....— Zamiary dwóch wołyńskich obywateli, założenia fabryki tego rodzaju, to jest Xcia Sanguszko i Hr. Satyńskiego niewiemy czy przyszły do skutku.

zbliża się naturą swoją do krzemienia: daleko rzadziéj zdarza się wapień biały do Jura-wapienia podobny. Pospolity łupkowaty szary Karpacki piaskowiec, z łupkiem marglowym przy stopie Karpat tak często na przemian warstwujący się, napotykamy w wapieniu pod Cieszynem już tylko w stanie cienkiéj warstwy przedzielającéj. Równie téż skąpo w tym wapieniu, znajdują się małe okruchy węgla kamiennego smolastego, których jest pełno w Karpackim piaskowcu. Atoli osobliwie godne są uwagi w tym wapieniu, pokłady czyli ławicowe massy dyorytu i skały Amfibolowéj, zupełnie takie same, jak te, co są w piérwotnych górach, tylko że zawsze mają w sobie cokolwiek wapna. Skały te Amfibolowe, tworzą dwa równoległe pasma: jedno, sięga z okolic pomiędzy Wieszawą i starym Tyczynem w Morawii przez Pasków i Cieszyn aż do Skoczawy, drugie pokazuje się pod Lichnowem, pod Frankstadtem, Friédlandem, Baską i pomiędzy Bacanowicami i Goleszawą. Te to skały, były głównym powodem, że uważano Cieszyński wapień, za przechodowy: od czasu atoli, jak z pięknych spostrzeżeń P. Mac Culloch dowiedzieliśmy się, iż nawet granit i syenit w Lias-wapieniu trafiają się, nie powinno nam dziwném się wydawać takie zdarzenie w późniéjszych górach pokładowych. Nietylko cechy którémi skały odznaczają się, ale i skamiéniałości Cieszyńskiego wapienia, przemawiają za późniéjszą epoką jego powstania. Brakuje tu wszystkich skamiéniałości, którémi się od-znacza przechodowy wapień, a przeciwnie te które się powszechniéj znajdują, zgadzają się ze skamieniałościami wapienia Lias i Jura-wapienia innych okolic. Prócz niektórych gatunków *Turbinoliów*, *Madreporów* i *Escharitów*, trafiają się szczególniéj *Pectinites priscus* i *discites*, *Gryphites lævis* i *arcuata*, *Terebratulites vulgaris*, *Fucoides crispiformis*, rzadziéj *Tri-*

gonije, *Venulity* i jeden gatunek *Cerithium*. Co do sposobu warstwowania się, nie ulega żadnéj wątpliwości, iż ta formacya wapienia leży na tromacie Sudetów, pod Weisskirchen, Nowym Tyczynem, Freybergem i Braunsbergem; nie tyle pewne, chociaż bardzo podobne do prawdy jest to, że formacya ta wapienia, leży od Hulczyna począwszy, aż do Karwina, na formacyi Szląskiego węgla kamiennego. Wszystkie warstwy onego mają swój spadek, od południowéj, ku południowo-wschodniéj stronie w Karpaty, a w dolinach Olsy i Ostrowicy, jakotéż i u stopy Karpat pod Jędrychowem i Innwaldem, niewątpliwą jest rzeczą, że Karpacki piaskowiec, który tu już z łupkiem marglowym naprzemian warstwuje się, na téj formacyi jednostajnie warstwowanéj leży, i że obadwa tak ściśle są z sobą połączone, iż nie można inaczéj go uważać, iak za ogniwa jednego i tego samego powstania.

2. *Grupa nummulitowego łupkowego wapienia na pasmie Tatrów.* — Skoro wychodząc z okolicy Krakowa ku południowi, po przeprawieniu się przez wysoki grzbiet północnych Karpat, a od Jordanowa po południowéj spadzistości spuszczając się, dostaniemy się gdzie Nowy Targ, (dokąd wszędzie sam tylko piaskowiec Karpacki ze spadkiem warstw ku południowi natrafiališmy), ujrzymy od południowéj strony, do 8000. stóp wysokie Pasmo Tatrów, które jakby jaki wzniesiony wał, ze swemi wiérzowatemi kończatemi wiérzchołkami skał stoi. Od Nowego-Targu począwszy, przez dolinę Białego Dunajca aż do Zakopany, u stopy tego pasma gór, wszędzie jeszcze jest szary karpacki piaskowiec, a nawet i tu jeszcze warsztwy mają na południe ku owym wysokim Tatrom swój spadek. Nagle z téj płaszczyzny piaskowca wznoszą się pionowo przy wielkim piecu pod Zakopaną, wysokie Tatry, owe wapienne Alpy do 6,000. stóp wysokości mające, które o stojące po za

niemi massy granitu są oparte. Wszędzie gdzie tylko od północnéj stopy Tatrów przez grzbiet onych do Węgier spuścimy się, jak np. od Kościeliska przez Alpę Bobrowecz do Kvacsany w Liptowskie, albo od Zakopany przez Alpę Tomanowa podobnież w Liptowskie, albo od Jaworiny przez przesmyk zwany *Sattel* (Siodło), w wyniosłe Alpy Keszmarku, wszędzie widzimy, że wysokie i ogromnéj grubości massy wapienia, leżą na skale kwarcowéj czerwonawego i szarego koloru, mającéj niewielką grubość, która wapień od granitu oddziela. Pasmo granitu rozciąga się tylko od Białéj-skały w Liptowskie na Krywan i Krapak-wielki, aż do doliny Kalk-grund pod Keszmarkiem, a to mniéj więcéj 5. mil wzdłuż. Granit tu wszędzie jest bardzo jednostajny, grubo-ziarnowy, z białego feldspatu, szarego kwarcu, i czarnéj miki złożony, ma w sobie zaród szczypania się niemal łupkowatego, i zamienia się wreszcie w gneiss; w niewielkich odległościach obéjmuje on w sobie pokłady łupka mikowego z granatami, rzadziéj skałę Amfibolową, i posiada szczupłe rozpadliny, wypełnione rudami antymonowemi i miedzianemi, zawiérającemi złoto i srébro, a na których to żyłach niegdyś powyżéj Kościeliska i w Krywanie, kopalnie mało przynoszące prowadzono. Inszych skał piérwotnych całkiem niemasz w Tatrach. Pasmo wapieniowych Alp, od strony północnéj Tatrów, zaczyna się na zachód Alpą Choes pod kąpielami Łuczki w Liptowskim, ciągnie się ztamtąd na wschód na granicy Liptowskiego komitatu z Arwarskim ku Białéj-Skale. Od Alpy Oszobita nad strumieniem Studzienna, przesadza wapień ku wschodowi przez grzbiet Alpy Bobrowecz do Galicyi, tworzy wysokie Alpy po za Kościeliskiem i Zakopaną, i sięga aż do tak zwanego Rybiego Jeziora. Tutaj pasmo jest cokolwiek przerwane, ale za to w większéj grubości sadowi się poza głęboką Kolowską

ciasną doliną. Powyżéj Jaworina postępuje znów w górę, aż tam gdzie na wąwozie czyli przesmyku *Sattel* (siodło), otacza wysokie Alpy, Lämerspitze, Leithen i Stirnberg, przecina wąwóz Zsjar, rozchodzi się do Spiskiéj Magóry, która z łupków marglowych, wapienia i piaskowca składa się, a która się w Staréj Wsi nad Dunajcem kończy. Wiele z pomiędzy tych wapieni, z powiérzchowności podobne są do przechodowego wapienia, i za takowy je z początku uważałem, ściśléjsze atoli poszukiwania nauczyły, iż to zdanie było błędne, i że te całe wapieniowe Alpy do późniéjszéj formacyi należą. Główném tu ogniwem jest tak nazwany *nummulitowy wapień*, jasno popielaty, piaszczysty, w wielkich massach często łupkowy, i tak ogromném mnóstwem nummulitów (*Nummulites lœvigata* Lamarck) napełniony, iż często zdaje się, jakoby całą massę te muszelki stanowiły. Skały pod Kościeliskiem i Zakopaną najwyraźniéj je pokazują. Zawsze jest on bituminowym i łączy się z innemi gatunkami wapienia, o których więcéj cokolwiek szczegółowo nadmienić muszę. Alpy Geba, Magórka, Szczyt, i Jaworowa, składają się z czarniawego i ciemno-szarego wapienia, który marmurkowato przecinają żyły białego krystalicznego wapienia; zamyka on w sobie warstwy czerwonawego i szarego rogowca, i często jest z ziarnami kwarcu zmieszany. Niektóre warstwy przybiérają postać ikrowca, migdałowca, np. pod Zakopaną. Wszystkie te wapienie warstwami naprzemian z szarym łupkiem wapiennym, z czerwonemi w mikę obfitemi łupkami, które czasem więcéj do łupka glinowego, czasem znowu do gliny łupkowéj podobne, a zawsze z twardemi kwarcowemi skałami i pospolitym karpackim piaskowcem.

W dolinie Białka, i w górę od Jurgowa i Jaworina, minąwszy granit na Fisch-see-gebirge, karpacki piaskowiec le-

ży na wiérzchu wapienia Alpy Muran, którego niższe warstwy jednoczą się ze skałą kwarcową i z czarnym marglowym łupkiem. Na Alpie Holicza warstwuje się inny wapień, któren z ławic niemal poziomo ułożonych czerwonego i sinego koloru składa się, a to naprzemian z pstremi łupkami, podobnie jak w wysokich wapiennych Alpach w kantonie Glarus w Szwajcaryi, i zawiéra w warstwach rudy żelaznéj gliniastéj przenikniętéj wapnem, piękne ammonity. W dolinie czarnego Dunajca, przemaga ilością od Chochołowa ku Kościelisku bardzo wązki cienko łupiący się szary łupek wapienny z ammonitami, i warstwuje się naprzemian z karpackim piaskowcem. Pod Kościeliskiem sadowi się na nim nummulitowy wapień z mnóstwem muszli i z siarką rodzimą, którą ma w sobie rozsianą, wyżéj atoli w górach już nie on, ale biały zbity wapień z gryfitami. Na Alpie Bobrowecz obok kopalni rud żelaznych dla wielkiego pieca w Zakopanéj, leży wapień, na skale wapiennéj ze zklejonych okruchów złożonéj, która ma ziarna kwarcu i muszle w sobie. Ta skała zamienia się poniżéj na czerwony łupek i na prawdziwą skałę kwarcową, i tu można się przekonać, że te skały które na wiérzchu granitu leżą, nie mogą być liczone do formacyi Tromatów, z któremi mają niejakie podobieństwo, ale że należą do formacyi właśnie opisanego wapiennego utworu.

W Spiskiéj Magórze, osobliwie w dolinach Zsjar, Landok i Hanusfalva widzimy, że pospolity karpacki piaskowiec, leży naprzemian z czarnemi łupkami, i z wapieniem bituminowym, tak jak w Cieszyńskiéj grupie wapienia. Łupki marglowe podobne są do łupkowatych Lias, i zawiérają podobnież jak tamte Ammonity, i Terebratule w piryt zamienione. Te łupki marglowe spajają się na wschodnim końcu Tatrów z wapieniem nummulitowym, a przez to wła-

śnie mamy pewność, że do jednéj formacyi należą. W wysokich wapiennych Alpach, które ku północy od Keszmarku granit pokrywają, jest także skała kwarcowa i czerwone łupki pomiędzy granitem i wapieniem warstwowane, a ten wapień nie tak pełno ma tu nummulitów, jak pod Zakopaną, ale za to przybiéra więcéj czerwonego i białego koloru, i mieści w sobie warstwy rogowca. Na ostatek od południowéj strony Tatrów, na górze zwanéj Hoch-wald, tudzież w Spiskim komitacie w okolicach Luesivny, Belanzka, Hradka, Kvacsanóv i Hut, leży u stopy gór granitowych znowu nummulitowy wapień, który tak często karpackim piaskowcem przeplata się, iż obie te skały do jednéj formacyi liczone być muszą. Jeżeli z resztą uważać będziemy na skamieniałości téj grupy wapienia, obaczymy w niéj oprócz *Nummulites lævigatus*, szczególniéj niektóre gatunki rodzajów *Pecten*, *Gryphæa*, *Pectunculus*, *Ostrea* i *Terebratula*. Wszystkie te skamiéniałości są całkiem obce dla przechodowego wapienia, one dowodzą, że ten wapień do daleko późniéjszéj formacyi należyć musi, a układanie się jego warstw względem piaskowca karpackiego, dowodzi zarazem, iż tenże jak Cieszyński wapień Lias, może być uważany za spodnią i najdawniéjszą część téj piaskowcowéj formacyi. (*Dalszy ciąg nastąpi*).

STOLARSTWO.— *Politury i pokosty* (*Dalszy ciąg ze st: 207*.— Politura Wiédéńska, chociaż tamże już od kilkudziesięciu lat jest w używaniu, ściągnęła w ostatnich czasach, jakby nowość jaka, uwagę anglików na siebie. Pan J. J. Hawkins, który niedawno miał sposobność w Wiédniu przypatrzéć się szczegółowo sposobowi dawania téj politury, przekłada ją nad francuzką (podług *Jos. Clement*), i nad angielską, a samo postępowanie tak opisuje w *Gill's Technical Repository*. »Skoro powiérzchnia drzewa jest

na czysto zcheblowana i gładko zeskrobana czyli żelazem obciągnięta, jak to zwykle i pod francuzką politurę przestrzega się, przystępują do szlifowania w sposób następujący. Biorą się dwa kawałki pumexu, poprzedniczo płasko ob-tarte, napuszczą oliwą, i trą się o siebie, póki ich płaszczyzny nienabędą doskonałéj równości. Poczém trze się niemi lekko ową ob-równaną powiérzchnię drzewa najpiérwéj wzdłuż, potém w poprzék, a na ostatek w kółko drobno raz koło razu, nieposuwając się atoli daléj póki zadry lub rysy któreby się popoprzedniczém pociągnięciem kamienia zrobiły, nie zostaną równo ze-szlifowane. Tym sposobem doprowadzi się powiérzchnię drzewa do zupełnéj gładkości i równości, i uczyni gotową i zdolną do przyjęcia politurowego wernixu.

Politura ta jest zawsze po prostu nieco obrzedni roztwór w spirytusie szellaku, albo gummi-lak w ziarnach, bez żadnych dodatków, wszelkie bowiem obce materyały odjęłyby twardość téj politurze. Tylko na to uważa się, aby wrazie gdy potrzeba bardzo jasnéj politury, wybrać do tego najczyściéjsze kawałki szellaku.

Tém wernixem szellakowym polituruje się na sposób następujący: mała gębka napoi się nim, i położy się na szmatce płóciennéj w pięcioro położonéj, rogi i brzegi tych szmatek zbiérze się w kupę tak, aby po nad gębką chwycić je razem można było, ażeby tak służyły do trzymania owéy w szmaty owiniętéj gębki wraz z całym zawiniątkiem. Skoro wernix przesiąkł na zewnątrz przez wszystkie szmatki, natenczas napuści się trochę oleju lnianego w środek do wernixu. — Tak przyrządziwszy trzeba pamiętać, aby całą powiérzchnię drzewa, którą ma się politurować, od razu pokryć wernixem, a to wodząc ów węzełek tak, aby piérwsze ciągnięcie onego odbywało się w linijach prostych krzyżujących się, daléj zaś w kółko prowadząc i wciérając, to jest zupełnie postępując tak: jak przy szlifowaniu pumexem; skoro tylko podczas tego wciérania wernix zaczyna tężyć i staje się mazistym potrzeba na nowo trochę lnianego oleju w ten węzeł napuścić«.

(*Dokończenie nastąpi*).

TELEGRAF SŁAWIANINA.

— Że kwiat kartoflowy, może służyć do farbowania na żółto, odkrył przypadkowo *Sir John Sinclair* w ciągu lata 1828. i że da-

je bardzo piękny kolor; próbki farbowanych tym środkiem materyj przesłał tenże Panu G. Cayley. (*Bullet. techn. Ferr.*). Wiadomo zaś prócz tego, że z obrywania kwiatu kartoflowego obok téj jego użyteczności, dwie inne bardzo ważne otrzymują się korzyści, to jest, że przez obrywanie kwiatu, kartofle będą obfitsze i smaczniéjsze, i że ziemia mniéj będzie przez ich wzrost wycieńczona

— Ogłoszono w *Lüneburgu* zakaz, iż pod karą grzywien niewolno zbiérać jaj mrówczych i niszczyć mrowisk w lasach obrębu Hanoweskiego, doświadczenie bowiem przekonało, że mrówki do wygubiania szkodliwego lasom owadu, a osobliwie gąsienic motylowych bardzo wiele przyczyniają się. (*Neues u. Nutzb. N.* 118.).

— Tanią farbę do pociągania budynków wiejskich drewnianych dla trwałości i czystości, daje następująca mieszanina. Utartych gotowanych i obranych z łupiny kartofli funt, utrze się na miazgę i rozwiedzie ją trzema lub cztérema funtami wrzącéj wody, do téj rzadkiéj papki doda się świéżo palonego wapna funtów dwa, zgaszonego poprzedniczo cztérema funtami wody. Po dokładném umieszaniu przelać wszystko przez sito, a będzie tym sposobem gotowa massa do pociągania drzewa. (*Recueil Industriel N.* 26; *Neues u. Nutzb. etc. N.* 117).

— Knight prezes Towarzystwa ogrodniczego Londyńskiego zaleca aby kartofle w rzędach gęsto przy sobie sadzić, ale za to rzędy bardzo odległe od siebie być mają. (*Neues u. Nutzb. N.* 117.).

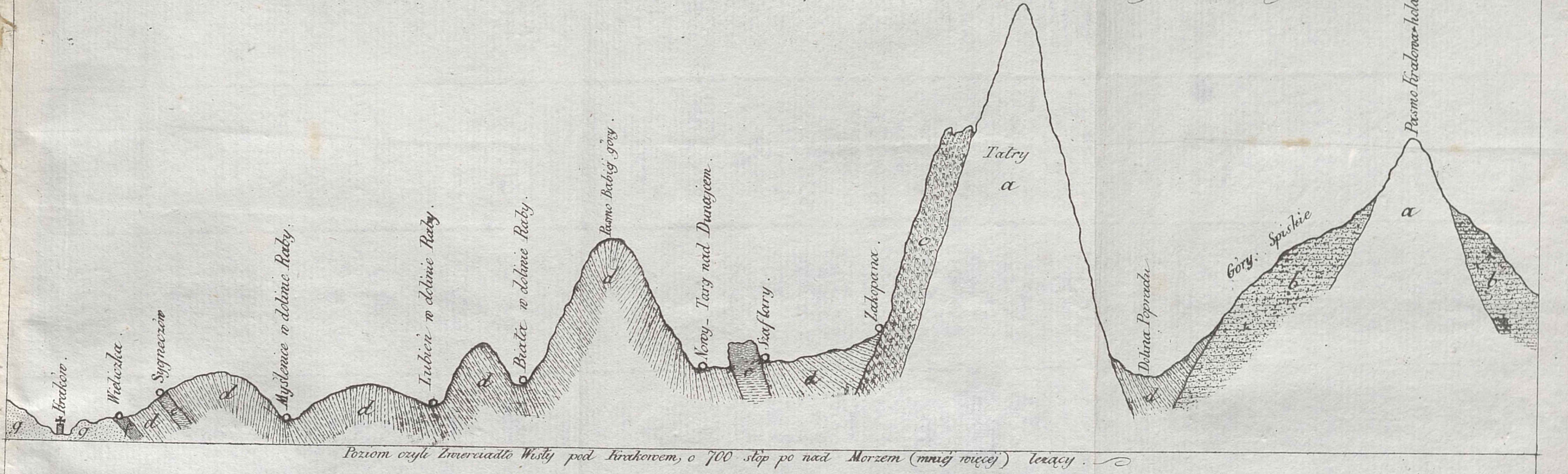
— Gotując konopie przez godzinę w wodzie nasyconéj solą ammoniacką, z takich konopi ukręcone powrozy są niepalnemi. *Mech. Magaz. N.* 314.

DOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE CZYNIONE W OBSERWATORYUM ASTRONOMICZNÉM WARSZAWSKIÉM.

Październ: 1829.	Barometr w cal: i lin: par:	Termom: Réaum.	Hygrometr.	Wiatr	Stan Nieba
16	cal: 27 lin: 9, 28	+ 1°, 3	95°	W	pogodny
17	27 6, 29	+ 3, 4	96	S	dészcz
18	27 8, 28	+ 3, 3	95	N	pochmurny
19	28 0, 37	+ 1, 8	95	NW	pochmurny
20	28 2, 34	+ 0, 0	94	S	pogodny
21	28 0, 17	+ 0, 8	92	S	pogodny
22	27 11, 04	+ 1, 4	92	SE	pogodny

NB. Prócz ryciny podwójnéj do tego numeru należącéj, dołącza się takaż druga która do 39go należy.

Przybliżone przecięcie Karpat od Krakowa ku południowi, przez Tatry aż do Gór Spiskich.



a. Granit; – b. Łupek pierwotny; – c. Wapień Nummulitowy Tatrów; – d. Piaskowiec Karpacki wraz ze wszystkiemi w nim naprzemian ułożonemi warstwami Gliny łupkowej, Marglu, Konglomeratu; – e. Wapień podobny do Jura-wapienia, zawarty w Piaskowcu Karpackim; – f. Ił solny z Solą kamienną i Gypsem; – g. Jura-wapień.